wurden zu den schon vorhandenen Attributen solche erwähnt, mit denen sich in jener Epoche Staat machen ließ: Bes. d. Brust-Krz d. serb. Takova-O. [i. e. Besitzer des Brust-Kreuzes des serbischen Takova-Ordens] sowie fürstl.[ich] Serb.[ische] Hof-Optiker.<sup>17</sup> Aus dem Attribut fürstlich wurde laut Eintrag 1884 das Attribut königlich.<sup>18</sup> In einer Anzeige des Adressbuches von 1885 wurden all diese werbewirksamen Attribute aufgeführt (Abb. 8).



Abb. 7: Anzeige des Einzelunternehmers Josef Neuhöfer im Adressbuch von 1880

Im Branchenverzeichnis von 1882<sup>19</sup> wurde zum ersten Mal die Adresse Wien I., Kohlmarkt 8 genannt; 1907<sup>20</sup> bis 1912<sup>21</sup> waren es die beiden Adressen Wien I., Kohlmarkt 8 und Wien V., Hartmanngasse 5 und 1913<sup>22</sup> dann nur noch Wien V., Hartmanngasse 5. Mit diesen Angaben sowie der Information des Stempelabdruckes auf dem Verlagsexemplar der Neuhöfer-Broschüre (Ab 12. Februar 1912 nur V., Hartmanngasse 5 [Unterstreichung im Original]) und der dort aufgedruckten Adresse Wien I. Kohlmarkt 8 (siehe Seite 1 der Neuhöfer-Broschüre) lässt sich die vorliegende Neuhöfer & Sohn-Broschüre auf die Jahre zwischen 1882 und 1911 datieren. In diesem Sinne ist die bibliographische Angabe Nachdruck der Ausgabe von 1900 auf dem Innentitel zu verstehen.

Um nun noch einmal den schon oben verwendeten bildlichen Ausdruck zu bemühen, eröffnet sich mit dem Öffnen der Schatulle zugleich ein Blick auf zeitgenössische Publikationen zum Thema *Amsler*-

<sup>17</sup> Lehmann 1882, S. 686

<sup>18</sup> Lehmann 1884, S. 690

<sup>19</sup> Lehmann 1882, S. 1334

<sup>20</sup> Lehmann 1907, S. 828

<sup>21</sup> Lehmann 1912, S. 991

<sup>22</sup> Lehmann 1913, S. 1048

und fuhr fort, dass Amsler, "der zwar seine Erfindung erst 1856 veröffentlichte, tatsächlich aber derjenige ist, der das Polarplanimeter in die Praxis einführte und damit alle anderen Planimeter zurückdrängte". <sup>50</sup> Nach einer umfangreichen Darstellung der Planimetertheorie und deren Umsetzung durch verschiedenen Instrumentenbauer wies Galle abschließend auf das von Alfred Amsler im Dyck-Katalog von 1893

besprochene Planimeter zur Messung gekrümmter Flächen hin. Anders als Amsler aber, der im Sinne einer Tatsache schrieb: "das Planimeter kann verwendet werden zur Messung der wirklichen Flächeninhalte einer auf einem Glogezeichneten bus Figur"51, versah Galle seine Aussage zu diesem besonderen Planimeter - dokumentiert mit einer Zeichnung wie der von Amsler in seinem Aufsatz - gewissermaßen mit einem Fragezeichen, indem er schrieb: "Das Polarplanimeter wie es scheint, das einzige Planimeter, das sich mit geringer Änderung zur Flächenbestimmung auf einer abwickelbaren nicht Oberfläche, insbeson-

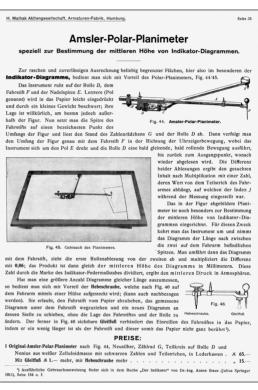


Abb. 14: Maihak-Katalog-Seite mit der Beschreibung des Amsler'schen Planimeters für Indikator-Diagramme. Der Maihak-Text ist eine kurze Zusammenfassung der ausführlichen Beschreibung in Staus 1911 (siehe Fußnote 47).

<sup>50</sup> Galle 1912,S. 100

<sup>51</sup> Dyck 1892, S. 123

## Anwendung des Planimeters.

Bei Berechnung einer Fläche mittelst des Polar-Planimeters kann der Pol entweder außerhalb oder innerhalb der zu berechnenden Figur liegen.

In der Regel erfolgt die Anwendung des Planimeters mit der Stellung des Poles außerhalb der zu berechnenden Figur.

Nach der in Preußen vorgeschriebenen "Anweisung vom 25. October 1881 für das Verfahren bei Erneuerung der Karten und Bücher des Grundsteuerkatasters" ist sogar die Anwendung des Polar-Planimeters mit Stellung des Poles innerhalb der zu umfahrenden Figur untersagt.

Im Nachstehenden sei zunächst die Berechnung der Flächenmit der Stellung des Poles außerhalb der Figur erörtert.

Wird bei dieser Polstellung eine Figur mit dem Fahrstifte umfahren, so wird die Laufrolle eine gewisse Wälzung zurücklegen, deren Größe mittelst der Eintheilung der Rolle und des Zählrades bestimmt werden kann.

Der Flächeninhalt einer solcherart mit dem Fahrstifte umfahrenen Figur ist gleich dem Product aus der Länge des Armes A (vom Fahrstifte F bis zur Axe a) mit der Größe der Wälzung der Laufrolle in Quadrateinheiten jenes Maßes, in welchem die Länge des Armes A gemessen wurde.

Flächeninhalt 
$$= L \times W = (\text{Länge} \times \text{Wälzung}).$$

Daraus geht hervor, daß bei der Berechnung einer und derselben Figur die Wälzung der Rolle kleiner oder größer wird, je nachdem der den Fahrstift tragende Arm (A) größer oder kleiner angenommen, beziehungsweise aus der Hülse H heraus- oder in dieselbe hineingeschoben wird.

Da nach dem Vorstehenden die Stellung des Armes (A) willkürlich gewählt werden kann, so wird es für die Ausmittelung einer Fläche von Vortheil sein, eine für die Rechnung bequeme Länge dieses Armes auzunehmen.

Zu diesem Zwecke sind an dem gedachten Arme verschiedene Warken angebracht, welche bei der Anwendung des Planimeters mit dem auf der Hülse H befindlichen Index  $I_1$  zur Coincidenz zu bringen sind.

Bei jeder Marke ist eine Zahl eingravirt, welche für ein bestimmtes Maßverhältniß den Factor darstellt, mit welchem die Größe der Rollenwälzung, in Noniuseinheiten ausgedrückt, zu multipliciren ist, um den Flächeninhalt der betreffenden Figur zu erhalten. Die der Marke beigesetzte Zahl ist somit der Flächenwerth der Koniuseinheit der Laufrolle.

In Desterreich-Ungarn gesangen mit Rücksicht auf das Maßverhältniß bei der Katastrasvermessung (1:2880) Planimeter zur Anwendung, bei welchen hauptsächlich die Marken für die Maßverhältnisse

angebracht find. Die Factoren sowohl für die Flächenberechnung im niederösterreichischen Flächenmaße als auch im Flächenmaße nach dem Meterspstem sind den betreffenden Marken beigesetzt.

## III.

## Ermittelung des Werthes einer Noniuseinheit der Rollentheilung für beliebige Magverhältnisse.

Entspricht einer Marke für das Maßverhältniß M ein Factor (Noniuseinheit) N, so ist es nicht schwer, für ein Maßverhältniß  $M_1$  den Factor (Noniuseinheit)  $N_1$  zu ermitteln.

Es verhält sich nämlich  $N:N_1=M^2:M_1^2$  und daher

$$N_1 = \frac{M_{1}^2}{M^2} N$$

zum Beispiel: Der Factor (Noniuseinheit) für das Magverhältniß

Alle Rechte vorbehalten. © 2018 by Verlag edition/greis

## Preig des Polar-Planimeters.

	n $Neufilber$ ausgeführt, sammt Lederetui und Beschreibung $K$ 70.—
	erfelbe in Messing, " " " " " " 64.—
D	erfelbe nur für das Verhältniß 1:1000 eingerichtet,
	sammt Etui
	Empfehlenswerthe Completirungen und Ergänzungen.
٠.	
1	Control-Lineal, um ben Planimeter auf feine Richtigkeit
	zu prüfen, sammt Etui $K$ 5.—
1	Lupe zum genauen Ablesen der Planimetertheilung, mit
	starfer Vergrößerung
1	Stahldreieck mit Facette zum Anlegen des Fahrstiftes
	bei geradlinigen Figuren, wodurch die Arbeit wesentlich
	beschleunigt wird
1	Fläschen feinstes Del zum Einsetten der Schrauben . " $70$
1	Rehleder zum Reinigen des Inftruments " 1
1	feiner Staubpinsel hiezu
A	nbringung specieller Marken am Instrument, per Marke " 4.—
H	olzkasten für den Transport des Planimeters " 2.50
R	eparaturen und Keclificationen des Polar-Planimeters werden
•••	von uns bereitwilligft übernommen.
	χης

Ausführliche illustrirte Kataloge geodätischer und optischer Instrumente gratis und franco. — Sämmtliche gangbaren Instrumente und Meßrequisiten stets vorräthig.